Fünf Fälle

von

spontaner Uterus-Ruptur

aus der geburtshilflichen Klinik zu München.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie, und Geburtshilfe

der

hohen medizin. Facultät der Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Geh. Medizinalrats Prof. Dr. Winckel

vorgelegt von

Matthias Bayer

approb. Arzt aus Aachen.

München 1887.

Druck von M. Schnidtmann, Rumfordstrasse 32.

Fünf Fälle

von

spontaner Uterus-Ruptur

aus der geburtshilflichen Klinik zu München.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie, und Geburtshilfe

der

hohen medizin. Facultät der Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Geh. Medizinalrats Prof. Dr. Winckel

vorgelegt von

Matthias Bayer

approb. Arzt aus Aachen.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

München 1887.

Druck von M. Schnidtmann, Rumfordstrasse 32.

Referent:

Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Winckel.

Seinem theuern Vater

widmet diese Arbeit in dankbarer Liebe

der Verfasser.

Am 15. Januar 1887 ereignete sich in der geburtshilflichen Klinik zu München ein Fall von Uterusruptur, der sowohl durch Ursachen wie durch Verlauf gleich interessant, veröffentlicht zu werden verdient. Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Winckel hatte die Freundlichkeit, dem Verfasser diese Arbeit als Inaugural-Dissertation zu überlassen, und da immerhin das unheilvolle [1]) Ereignis der Uterusruptur zu den glücklicher Weise nicht häufigen [2]) gehört, somit die casuistische Literatur einen gewissen Wert behauptet, so erfolgt in Nachstehendem eine Zusammenstellung der seit Herbst 1883 in der Münchener geburtshilflichen Klinik überhaupt vorgekommenen Fälle in chronologischer Reihenfolge. Es sind deren fünf. Ihre Bearbeitung ist um so ansprechender und interessanter, als einerseits die genauen Sektionsberichte von massgebender Seite stammen, anderseits die sorgfältig aufbewahrten Präparate noch nachträglich eine ziemlich

---

[1]) Nach Hugenberger, der 298 Fälle zusammenstellte, beträgt die Mortalität der Uterusrupturen 95 pCt.

[2]) Nach Jolly unter 782741 Geb. 230 Mal = 1 : 3403.
„ Franqué unter 367708 Geb. 114 Mal = 1 : 3225.
„ Hugenberger unter 473340 Geb. 298 Mal = 1 : 1588.
„ Bandl unter 40614 Geb. 19 Mal = 1 : 2137.
„ More Madden unter 61814 Geb. 92 Mal = 1 : 672,
von denen wohl die beiden ersten Zahlen annähernd das richtige Frequenzverhältnis angeben. Auf die Gesamtsumme vorstehender Zahlen berechnet, beträgt dasselbe 1 : 2292.

genaue Beurteilung des Sachverhalts beziehungsweise Controle zulassen. Die Einteilung des Stoffes bedarf keiner weitern Besprechung. Wir lassen auf den klinischen Verlauf den Sektionsbericht folgen und reihen daran am Schlusse der Arbeit eine kurze resumierende Besprechung sowie eine kritische Beleuchtnng einzelner Punkte, wobei dann auch besonders die anatomischen Präparate berücksichtigt werden sollen. Es muss indess noch hervorgehoben werden, dass aus dem umfangreichen Material nur die wichtigsten Daten angeführt sind, soweit sie nach dem subjectiven Ermessen des Verfassers für die Beurteilung des einzelnen Falles herangezogen zu werden verdienten.

I. Fall. Louise Keller, 44 Jahre alt, XVIII para, wurde am 3. Dez. 1884, 10 Uhr morgens, mit vollständig benommenem Sensorium aus dem städtischen Krankenhause, in welches sie am 7. Nov. 1884 mit hochgradigen Oedemen beider Unterschenkel und einer handtellergrossen Excoriation am rechten Unterschenkel eingetreten war, in die Anstalt verbracht.

Von den früheren Geburten liegen nur bezüglich der letzten, welche am 6. Juni 1883 in der Anstalt erfolgte, genauere Notizen vor. Das Wichtigste davon ist folgendes.

Aus der Anamnese erfahren wir, dass P. in der Zeit der XVII. Schwangerschaft, nämlich in der Nacht vom 13. auf den 14. April 1883, ohne nachweisbare Ursache aus dem Bett stürzte. Im Krankenhause wurde dann beiderseits (?) in der Gegend der Verbindungsstelle des absteigenden Scham- und des aufsteigenden Sitzbeinastes eine Fractur constatiert. Am 5. Juni wurde die Kranke der geburtshilflichen Klinik überwiesen. Jede Bewegung der Extremitäten war noch mit grossen Schmerzen verbunden. Am 6. Juni 1883 erfolgte die Geburt des Kindes in II. Steisslage, wobei nur geringe Nachhilfe nötig war.

Die I. Geb.-Periode dauerte 19 Stunden — Minute,
„ II. „ „ — „ 10 „
„ III. „ „ — „ 35 „

Das Kind, ein Knabe, war 3500 gr. schwer und 51 cm. lang. Die Kopfdurchmesser waren:

der diagonale 12,5 cm.,
der gerade 11,5 cm.,
der transversale 10,0 cm.

Der Kopfumfang betrug entsprechend dem fronto-occipitalen Durchmesser 35 cm. Die Insertion der 48 cm. langen Nabelschnur war eine fast marginale. Die Placenta wog 500 gr.

Am 3. Dez. 1884, 10 Uhr morgens, ist nun der Status praesens folgender. P. ist von mittlerer Grösse und anscheinend kräftigem Körperbau. Das Sensorium ist benommen. Die beiden Unterextremitäten sind stark oedematös geschwollen. Die Brüste sind schlaff, hängend. Der Leib repräsentiert sich als starker Hängebauch, der Nabel ist vorgewölbt. Alte und neue Striae finden sich in grosser Zahl. Kindesteile sind von aussen nicht palpabel. Die Scheide ist weit, der Muttermund markstückgross. Vorliegender Kindesteil ist der Kopf in II. Schädellage. Der Leibesumfang beträgt 119 cm., die Nabelhöhe 24 cm., der Stand des Fundus 44 cm. oberhalb des obern Randes der Symphyse. Weitere Maasse wurden nicht genommen. Kindliche Herztöne sind nicht zu hören, ebenso keine weiteren Geräusche. Es besteht Incontinentia urinae, der abträufelnde Urin ist blutig gefärbt.

Aus dem Geburtsverlauf ist hervorzuheben: Die Wehen, welche zur Zeit der Aufnahme (10 Uhr morgens) sehr schwach sind und in Abständen von $^1/_4$ stündlicher Dauer erfolgen, nehmen allmählich an Stärke und Frequenz zu, so dass gegen 5 Uhr nachmittags alle 3 Minuten eine Wehe erfolgt. In dieser Zeit hat P. mehrmals erbrochen

und bekam sie während einer innern Untersuchung, welche den Muttermund als zweimarkstückgross erkennen liess, einen eklamptischen Anfall, wohei die Temperatur 37,9, die Pulsfrequenz 108 betrug. Es wurden dagegen die üblichen Mittel, Chloroformnarcose und Chloralhydrat, 1 gr. per clysma, angewendet. Um 8 Uhr abends sind die Wehen kräftig und wiederholen sich alle 3 Minuten. Der Muttermund ist dreimarkstückgross. Die vordere Muttermundslippe ist gewulstet, die hintere scharfrandig. Die Blase erscheint in der Wehe prall. Der Kopf steht beweglich über dem Beckeneingang. Um 9 Uhr 45 Min. erfolgt der Blasensprung, nachdem bereits 9 Uhr 15 Min. die vollständige Erweiterung des Muttermundes constatiert werden konnte. Weitere bemerkenswerte Symptome bot im übrigen die I. Geburts-Periode nicht, nur findet sich im Geburts-Journal die Anmerkung „P. jammert beständig". Um 11 Uhr 30 Min. wird ein plötzliches Nachlassen der Wehenthätigkeit constatiert. Die Atmung erscheint beschleunigt, der Puls wird klein, die Hautfarbe blass. Kindliche Herztöne sind nicht hörbar. Die Collaps-Erscheinungen nehmen allmählig an Intensität zu. Um 12 Uhr 30 Min. nachts ist die Wehenthätigkeit vollständig erloschen, die Atmung wird langsamer, der Puls verschwindend klein. Der Versuch, mit dem Katheter Harn zu entleeren, ist vergeblich. Um 1 Uhr nachts, wo die Parturiens sich bereits augenscheinlich in Agone befindet, wird der Versuch gemacht, das Kind mit dem Forceps zu extrahieren. Derselbe misslingt, da die Zange wegen Nachgiebigkeit der Kopfknochen abgleitet. Auch die Wendung wird vergebens versucht. Die Part. stirbt um 1 Uhr 10 Min. Die an der eben Verstorbenen gemachte Sectio caesarea fördert um 1 Uhr 45 Min. einen toten Knaben zu Tage. Derselbe wird mit der Placenta aus dem Uterus entfernt.

Sektionsbericht. Die Sektion fand statt am 4. Dez. 84, 9 Stunden nach dem Tode. Die anatomische Diagnose lautet: „Schrumpfniere, (Gew. der Nieren 190 gr.,) Hypertrophie des linken Ventrikels, Endocarditis im linken Ventrikel, Myodegeneratiocordis (Gew. des Herzens 460 gr.), leichte Compression beider Unterlappen, (Gew. der linken Lunge 420 gr., der rechten Lunge 540 gr.) durch Zwergfell-Hochstand, Lungenödem, Ruptur der hintern Uteruswand nach Usur in Folge des sich einkeilenden Kopfes, Blutung in den Peritonealraum, Osteomalacie des Beckens, Anaemie der Leber, (Gew. der Leber 1645 gr.)“

Im übrigen ist aus dem Sektionsbericht noch hervorzuheben: Während der linke Ureter keine pathologischen Veränderungen zeigt, ist der rechte bis zu Fingerdicke erweitert und prall gefüllt. Die Blase ist contrahiert, die Schleimhaut derselben zeigt zahlreiche Ecchymosen. Der Uterus erstreckt sich bis handbreit unterhalb des Processus ensiformis. An der hinteren Wand findet sich auf der linken Seite, mehr in der untern Hälfte ein Einriss des Peritonealüberzuges, der für einen Finger durchgängig ist. Durch diese Rissstelle gelangt der Finger gegen die Portio vaginalis hin und in diese hinein. Die nächste Umgebung zeigt subperitoneale Ecchymosen. Neben dieser Stelle finden sich ältere, narbenartige Verdickungen der Uterusoberfläche, die Placentarstelle befindet sich an der hintern Wand. Auf der linken Seite des Cervicalkanals liegt eine rundliche Oeffnung, durch welche man in eine faustgrosse Höhle des angrenzenden Zellgewebes gelangt. Von dieser Höhle aus führt der oben erwähnte Riss in die Peritonealhöhle. Der Cervicalkanal ist von schwarzroter Farbe und weist noch mehrere kleine Einrisse auf. Die Schleimhaut ist zum grossen Teil abgestossen. In der Vagina finden sich neben oberflächlichen Schleimhautrissen zwei grössere Verletzungen, die wahrscheinlich durch die Zangenlöffel

herbeigeführt sind, da sie gerade 8 cm. von einander entfernt sind.

Das Sternum ist dünn und zeigt zwischen Manubrium und Corpus eine Fracturstelle. Die Wirbelsäule ist in der Lendengegend stark nach vorne gekrümmt, das Promontorium springt in spitzem Wirbel weit vor. Die Rippen biegen sich leicht ab ohne zu brechen. Ebenso sind die Beckenknochen in geringem Grade biegsam.

II. Fall. Notburga Treffler, Dienstmagd, 29 Jahre alt, III para, kam am 22. II. 85. 12 Uhr 45 Min. mittags in die Anstalt. Die anamnestischen Daten sind hauptsächlich folgende:

Der Vater verunglückte, Mutter, sowie drei Geschwister leben und sind gesund. Part. erkrankte als Kind von 6 Jhr. an den Frieseln. Die erste Menstruation stellte sich bei ihr mit 19 Jahre ein, und war von da ab stets profus und unregelmässig. Part. gebar zum ersten Male im Alter von 24 Jahren. Es wurde mit dem Forceps ein totes Kind geholt. Die zweite Geburt erfolgte nach $1^1/_2$ J. spontan. Das ausgetragene Kind starb nach 4 Wochen.

Die Part. ist auffallend klein, aber im übrigen gut genährt. Die Brüste sind, bei gut entwickeltem Drüsengewebe, schlaff herabhängend. Der Warzenhof ist über fünfmarkstückgross. Der Unterleib bildet mässigstarken Hängebauch; der Nabel ist verstrichen, die Mittellinie schwach pigmentiert. Die Bauchdecken sind gespannt; beiderseits finden sich zahlreiche alte und neue Striae. Der Leibesumfang beträgt 105 cm., Nabelhöhe 20 cm., Höhe des Fundus 44 cm. Die Beckenmasse sind: sp. 20 cm. cr. 27,5 cm. cjta. ext. 17 cm., schräg r. 25,5 cm., schräg l. 25 cm., cjta. diag. 10 cm., Beckenumfang 90 cm. (Plattrachitisches Becken II. Grades.)

Die Palpation lässt rechts den Rücken, links oben kleine Teile erkennen. Die kindlichen Herztöne sind rechts oberhalb des Nabels zu hören. Rechts und links unten werden Gebärmuttergeräusch, sowie Darmgeräusche gehört. Kindesbewegungen sind fühlbar. Die Scheide ist aufgelockert und weit, der Muttermund thalergross, die Blase schlaff in die Scheide herabhängend, der Kopf ballotiert über dem Beckeneingang und ist nach links abgewichen; weder eine Fontanelle noch die Pfeilnaht ist zu erreichen. Der Urin ist eiweissfrei. Temp. 37,3, Puls voll, regelmässig, Frequenz 92, Respirationsfrequenz 19.

Nachdem sich die ersten Wehen gemäss Angabe der Part. bereits am 21. II. 85 abends 7 Uhr eingestellt hatten, ist die Wehenthätigkeit bei der Aufnahme gleichwohl eine schwache; alle zehn Minuten erfolgt eine Wehe. Um 2 Uhr indessen sind die Wehen häufiger und intensiver, doch bolliert der nach links abgewichene Kopf noch immer über dem Beckeneingange. Um 4 Uhr 45 Min. ist der Muttermund vollständig erweitert. Nachdem um $5^3/_4$ Uhr der Blasensprung erfolgte, kann hinten rechts die kleine Fontanelle gefühlt werden. Um 11 Uhr nachts steht der Kopf unbeweglich im Beckeneingang fest. Die innere Untersuchung ergiebt, dass die vordere Scheidewand und die vordere Muttermundslippe oedematös angeschwollen sind. Die Part. zeigt grosse Unruhe und presst fortwährend mit. Die Temperatur beträgt 37,4. Es werden jetzt in kurzen Zwischenräumen lauwarme Eingiessungen mit 0,5% Carbollösung gemacht. Am 23. II. 85 früh 6 Uhr 10 Min. tritt plötzlich eine Blutung von circa 100 gr. ein.

Part. klagt über heftige Schmerzen in der unteren Hälfte des Abdomens. Die kindlichen Herztöne werden allmählich schwächer und sind bald nicht mehr zu hören, dagegen werden jetzt kleine Kindesteile links neben dem Nabel fast unmittelbar unter den Bauchdecken gefühlt.

Bei der innern Untersuchung wird das Verschwinden des vorgelegenen Teiles constatiert. Part. collabiert rapide, wesshalb mehrere Spritzen Aether injiciert werden. Um 6 Uhr 40 Min. wird in der Narcose die Wendung auf den Fuss gemacht und ein totes Kind extrahiert.

Die Placenta folgte bald. Gegen den zunehmenden Collaps der Part. werden wiederholt Aetherinjectionen gemacht, sowie Esmarch'sche Einwickelungen der Unterextremitäten, Einhüllungen in warme Tücher etc. Allmählich stellt sich eine diffuse Auftreibung des Abdomens bei tympanitischem Percussionsschall ein. Gegen die beginnende acute diffuse Peritonitis werden zwei Eisblasen auf den Unterleib appliciert. Nach öfterem Erbrechen und unter grossem Kräfteverfall erfolgt um 8 Uhr 45 Min. der Tod.

Das Kind, ein Knabe, ist 52 cm. lang und 3150 gr. schwer. Die Kopfdurchmesser sind:

Der grosse quere	10	cm.,
der kleine quere	7,5	cm.,
der grade quere	12	cm.,
der grosse schräge	13,5	cm.,
der kleine schräge	9	cm.,
der Umfang beträgt	38	cm.,

Die Schädelknochen sind von auffallender Härte. Die Durchmesser der 500 gr. schweren und 1,5 cm. dicken, ovalen Placenta betragen 20 : 17 cm. Das Gewebe ist grosslappig und kleinlappig, zeigt keine Kalkeinlagerungen, ebenso keine Apoplexien oder Cysten. Einige fibröse Schwarten finden sich am Rande. Die Nabelschnur ist 50 cm. lang und 1 cm. dick; sie weist zahlreiche Windungen auf und inseriert central. Die Eihäute sind von normaler Dicke, der Riss erfolgte circa 6 cm. vom Rande entfernt.

Sectionsbericht. Die Section wurde am 24. II. 85, 26 Stunden post mortem gemacht. Die anatomische Diagnose lautet:

„Ruptura uteri entsprechend der vordern Wand der Cervix. Enormer Bluterguss in die Bauchhöhle. Anaemie sämmtlicher Organe (Gew. des Gehirns 1320 gr., der linken Lunge 265 gr., der rechten Lunge 310 gr., des Herzens 460 gr., der Leber 1670 gr., der Milz 290 gr., der linken Niere 130 gr., der rechten Niere 150 gr.) Allgemein plattrachitisches Becken. Tod durch Verblutung.“

Des Weitern sagt der Sektionsbericht noch besonders folgendes: Die Darmwanderung ist hochgradig vedematös; der Mastdarm enthält eine mässige Menge breiigen Kotes. Zwischen Leber und Colon finden sich zahlreiche Adhaerenzen. Ueber dem linken Ventrikel sind beide Herzbeutelblätter verwachsen. Beide Ventrikel sind dilatiert. Im rechten Ventrikel und Vorhof finden sich ausgedehnte Sehnenflecken. Das Endocard des rechten Ventrikels ist getrübt; auch das Endocard des linken Vorhofes ist diffus milchig getrübt. Im linken Ventrikel finden sich schwielige Einlagerungen. Die Milz ist in allen Durchmessern vergrössert: Länge 16 cm., Breite 10 cm., Dicke 3,5 cm.

In der Excaratio vesico-uterina findet sich ein Querriss des Peritoneums von dem Umfange eines Kindskopfes (40—45 cm.); durch denselben gelangt man in eine sulzig haemorrhagisch infiltrierte Höhle, die in der Tiefe direkt in das Lumen der Scheide und des Uterus übergeht, indem die Wand des untern Uterinsegmentes 8 cm. weit durchtrennt ist. Die Rissränder sind uneben, zunderartig weich anzufühlen, überall sulzig haemorrhagisch. Die blutige Sugillation der Ränder erstreckt sich noch über den untern Teil des Uterus, und den linken Psoas entlang bis zur linken Niere. Der Uterus ist 15 cm. breit und 8 cm. dick. Die Uterushöhle ist 28,5 cm. lang, wovon 17 cm. auf das Cavum uteri, 11,5 cm. auf den Cervixcanal kommen. Die hintere Uteruswand ist in der Mitte

4 cm. dick, am orific. int. 1 cm. in der Mitte der Cervix 0,6 cm. In der Mitte der hintern Fläche des Uterus findet sich ein über linsengrosses, subseröses Myom. Die Peripherie der Uterushöhle ist halbfaustgross und enthält eine geringe Menge geronnenen Blutes. Die Placentarstelle liegt an der vordern Wand. Die Schleimhaut ist blassgrau, am orif. int. gut erhalten, am Fundus serös infiltriert. Der Querriss beginnt links am innern Muttermund und geht schief nach rechts unten. Während die beiden Rissenden sich leicht aufwärts erstrecken, ist die mittlere Partie des Risses nach unten ausgebuchtet. Das rechte Ovarium ist schmal, im linken findet sich ein über erbsengrosses, grauweisses Corpus luteum verum, sowie im linken Parovarium eine erbsengrosse Cyste.

Die Schleimhaut der Scheide ist graurötlich. In der rechten Scheidenwand liegen nahe der Cervix zwei bohnengrosse, flache, mit Flüssigkeit gefüllte Cysten. Der Introitusvaginae zeigt in der Nähe der kleinen Schamlippen mehrere Einrisse.

III. Fall. Josepha Mittereiter, Köchin, 35 J. alt, I. para, kam am 20. März 1886, abends 8 Uhr, in die Anstalt. Aus der Anamnese erfahren wir: der Vater starb im Alter von 66 Jahren an der Herzwassersucht, die Mutter lebt und ist gesund. Eine Schwester starb im Alter von 28 J. an der Kehlkopfschwindsucht; selbige war Mutter eines Kindes, das jedoch im 3. Monat starb 5 Geschwister leben und sind gesund. Die erste Menstruation trat bei der Part. im Alter von 16 J. ein. und kam von da ab regelmässig wieder, jedesmal 3—4 Tage dauernd. Krankheiten hat Part. nicht durchgemacht.

Part. ist eine mittelgrosse, kräftig gebaute, gut genährte Brünette. Die Brüste sind hängend, das Drüsengewebe gut entwickelt. Der Warzenhof ist fünfmarkstück-

gross. Der Leib ist kugelförmig gewölbt; die Bauchdecken sind straff gespannt, fettreich, der Nabel prominent. Auf beiden Seiten findet sich unterhalb des Nabels eine geringe Anzahl frischer Striae. Der Leibesumfang beträgt 90 cm. Die Nabelhöhle 19 cm. Der Stand des Fundus ist 37 cm. oberhalb des obern Randes der Symphyse. Die Beckendurchmesser sind: sp. 22 cm., cr. 26 cm., cjta ext. 18,5 cm., schräg. recht. 21 cm., schräg link. 21,5 cm., cjta. diagon. nicht gemessen, Beckenumfang 85 cm. Schon durch Palpation ist II. Schädellage leicht zu erkennen.

Die Scheide ist mässig weit, locker. Die Blase ist bereits gesprungen. Die Menge des abgeflossenen Fruchtwassers war nach Angabe der Part. eine reichliche. Der Muttermund ist dreimarkstückgross; der Kopf steht im Beckeneingang. Der Urin ist dunkel und stark eiweisshaltig, der Puls voll, regelmässig, Frequenz 120, Temp. 39,0.

Nachdem nach Angabe der Part. die Wehen bereits am 20. März 1886 nachts gegen 2 Uhr begonnen haben und die Blase am 20. III. nachmittags 3 Uhr gesprungen war, gestaltete sich der weitere Geburtsverlauf in folgender Weise. Der Muttermund ist am 20. III. abends 10 Uhr fünfmarkstückgross, und ist eine Kopfgeschwulst von circa 4 cm. Durchmesser zu fühlen. Am 21. III. morgens 8 Uhr wird die vollständige Erweiterung des Muttermundes constatiert. Die Kopfgeschwulst ist sehr weich und ragt in die Scheide vor. Der Kopf steht in der Beckenenge, die Pfeilnaht im 2. schrägen Durchmesser. Die Temperaturen waren: beim Eintritt am 20. III. abends 8 Uhr 39,0; $11^1/_2$ Uhr 38,5; am 21. III. 6 Uhr morgens 37,8, um 8 Uhr morgens 37,4° C. Die Wehen waren in der Nacht nach einer 1stdl. Jrrigation einer 30° warmen Leinsamenabkochung sehr kräftig und frequent, verloren aber von 4 Uhr früh ab allmählich an Jntensität. Zugleich stellte sich eine Beschleunigung der Respiration und ein Kleiner-

werden des Pulses ein. Um 9 Uhr morgens entsteht plötzlich ein beträchtlicher Meteorismus. Der Puls wird sehr klein und leer, Frequenz 124; die Respiration ist beschleunigt, Frequenz 42 in der Minute. Als weiteres Symptom des beginnenden Collapses beginnen die Extremitäten kalt zu werden. Die Part. wird sofort narcotisiert und dann mit dem Forceps eine tote, faulig stinkende Frucht extrahiert. Der Puls ist während und nach der Extraction kaum zu fühlen. Die Puerpera erhält deshalb Cognac und werden mehrere Aetherinjectionen gemacht. In Folge dessen ist der Puls um 10 Uhr morgens wieder kräftiger und regelmässiger, das Allgemeinbefinden nach Angabe der Puerpera befriedigend. Die Darreichungen von Cognac, schwarzem Caffee werden fortgesetzt und wird bis gegen $12^1/_2$ Uhr eine grosse Anzahl von Aetherinjectionen gemacht. Trotzdem tritt 12 Uhr 45 Min. ein vollständiger Collaps ein; der Radialpuls ist nicht mehr fühlbar, die Atmung sehr oberflächlich und frequent. Dabei ist das Bewusstsein völlig intact und macht die Puerpera noch ziemlich energische, willkürliche Bewegungen. Um 2 Uhr 30 Min. erfolgte nach tiefen, krampfartigen In- und Exspirationen der Tod. Das Bewusstsein war bis zuletzt erhalten und klagte die Verstorbene weder vor noch nach der Geburt über besonders starke Schmerzen; auch war keine Blutung erfolgt, die auf Uterusruptur schliessen liess. Doch muss angeführt werden, dass die Mortua am 21. III. 8 Uhr früh die Angabe machte, sie habe linksseitig das Gefühl gehabt, „als wenn daselbst etwas heruntergefallen sei.“

Sectionsbericht. Die Sektion fand am 22. III. 86, 20 St. post mortem statt. Die anatomische Diagnose lautet:

„Sepsis puerperalis, Ruptura uteri, haemorrhagisch fibrinöse Peritonitis, Cor adiposum und Myodegeneratio

cordis (Gewicht des Herzens 315 gr.) fettige Degeneration der Leber (Gewicht 1680 gr.) und der Nieren (Gewicht 280 gr.) Endometritis diphtheritica und Kolpitis diphth.“

Die übrigen Gewichte waren: linke Lunge 375 gr., rechte Lunge 460 gr., Milz 110 gr. Aus dem Sectionsbericht entnehmen wir noch folgendes. Beim Anschneiden des Peritoneums entleert sich eine grosse Menge freien Gases. Der Zwergfellstand entspricht rechts dem untern Rand der 3. Rippe, links dem 3. Intercostalraum. Die Därme sind hochgradig aufgetrieben. Der Fundus uteri überragt den Nabel um zwei Querfinger. In der Bauchhöhle findet sich eine rötlich-braune, stark übelriechende Flüssigkeit. Die Serosa ist an vielen Stellen mit fibrinös-haemorrhagischen Massen bedeckt. Die beiden Pleuraräume enthalten nur wenige Tropfen seröser Flüssigkeit, der Herzbeutel etwa einen Esslöffel einer ähnlichen serösen Flüssigkeit. Die Pleuren sind stellenweise getrübt und zeigen in einzelnen Partien bis linsengrosse Petecchien. Die Bronchien enthalten eitrigen Schleim in Menge; die Schleimhaut derselben ist verdickt, die Gefässe injiciert. Neben Oedem zeigen die Lungen einen vermehrten Blutgehalt. Das Herz ist in der Breite vergrössert, das Epicard getrübt, die Musculatur beider Ventrikel fettig durchsetzt. Am vordern Segel der Mitralis finden sich kleine Auflagerungen. Das Anfangsstück der Aorta ist atheromatös entartet. Die Milz ist von normaler Grösse und ziemlich bedeutendem Blutgehalt. Der Magen ist stark aufgetrieben. Die Schleimhaut am Fundus capillär injiciert. Die Dickdarm-Schleimhaut ist gerötet, die Dünndarmfollikel sind deutlich sichtbar. Im Mastdarm findet sich eine ziemliche Menge breiigen, teilweise auch geballten Kothes. 12,5 cm. oberhalb des Anus zeigt die Schleimhaut eine quer verlaufende, diffuse haemorrhagische Färbung. Der Blutgehalt

der Leber ist ein bedeutender, weniger der der Nieren. Die Nierenkapsel ist beiderseits teilweise adhaerent. Die Blase ist contrahiert und zeigt in der Gegend des sog. Blasenhalses eine starke Gefässinjection. Die Schleimhaut ist mit einer trüben, schleimigen Masse bedeckt. Die Schleimhaut der Harnröhre ist stark injiciert und mit graulichen Massen bedeckt; ebenso die Mucosa der Vagina. An der vordern Wand des Uterus sitzt die Placenta noch ziemlich fest an. Die Schleimhaut des Uterus ist von trüb graugelblicher Farbe, stellenweise etwas blaurot. Am untern Ende der hintern Uteruswand, an der Grenze des Scheidengewölbes und der Cervix, befindet sich eine 10-Pfennigstück grosse Oeffnung, aussen und innen von missfarbigen, blutigen Massen umgeben. An der hintern Wand des Uterus sitzt ein über Wallnuss grosses Fibromyom.

IV. Fall. Zeller Anna, Magd, 21 J. alt, I. para, wurde in stark comatösem Zustande am 21. XI. 86 abends $5^3/_4$ Uhr aus dem städtischen Krankenhause in die Anstalt verbracht. Anamnestisch wurde von der Umgebung folgendes in Erfahrung gebracht. Der Vater starb an einem Herzleiden, die Mutter sowie ein älterer Bruder an Lungenphthise. Die übrigen Geschwister leben und sind gesund. Part. machte keine Kinderkrankheiten durch und soll auch später niemals krank gewesen sein, ausgenommen eine seit 2 Jahren im Frühjahr sich bei ihr einstellende Bleichsucht. Der Eintritt der ersten Menstruation kann nicht angegeben werden. Die Wiederkehr der Menses soll stets unregelmässig, in Zwischenräumen von 14 Tagen bis zu 3 Monaten eingetreten sein; dieselben seien nie besonders stark gewesen und hätten stets nur 2—3 Tage gedauert. Während der Gravidität habe Part. keine nennenswerten Klagen geführt, nur

in den letzten Tagen habe sie mehrmals Angaben über Leibschmerzen gemacht. Am 21. XI. 86 gegen $2^1/_2$ Uhr früh habe sich plötzlich ein Anfall von Convulsionen eingestellt; derselbe habe sich $^1/_4$ stündlich mit steigender Intensität wiederholt bis gegen 1 Uhr mittags, wo eine 1stündige Ruhe eingetreten sei; darauf seien die Anfälle wieder aufgetreten. Part. habe das Bewusstsein schon nach den ersten Anfällen verloren. Dieselbe wurde nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr in's städtische Krankenhaus verbracht, daselbst untersucht und catheterisiert. Auch bekam Part. dort 1,0 Chloralhydrat und 0,02 Morph. hydrochl. subcutan. Die Temp. war 39,8.

Der Status praesens bei der Aufnahme ist folgender. Part. ist kräftig gebaut, brünett; die Musculatur ist gut entwickelt, das Fettpolster ein reichliches. Das Gesicht ist pastös gedunsen. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke, die Reaction auf Lichtreiz beiderseits eine träge. Die Unterextremitäten zeigen kein Oedem. Aus den mittelgrossen Brüsten lässt sich Colostrum ausdrücken. Der Leib ist mässig vorgewölbt, der Nabel grubenförmig eingezogen. Die Mittellinie ist bis zum Nabel pigmentiert; Striae fehlen. Abdomen ist im Ganzen ziemlich druckempfindlich. Der Rücken wird links gefühlt, kleine Teile sind nicht zu erkennen. (I. Schädellage.) Kindliche Herztöne werden nicht gehört, wohl aber der fortgeleitete Ton der Aorta abdominalis. Die Scheide ist mässig weit und von glatter Wandung, der Muttermund ist vollständig erweitert, der Kopf steht tief in der Beckenenge; kleine Fontanelle ist unten vorne, die grosse hinten rechts zu fühlen. Die Blase ist gesprungen. Aus den Genitalien fliesst eine mässige Menge Blut ab. (Abgang des Fruchtwassers angeblich am 21. XI. vorm. 9 Uhr). Der Leibesumfang beträgt 83 cm., die Nabelhöhe 18 cm., der Stand des Fundus 39 cm., der Beckenumfang 87 cm. Der in

der Menge von 4 kcm. per Catheter entleerte Urin ist stark eiweisshaltig. Die Temp. beträgt 39,7. Der Puls ist mittelvoll, mässig gespannt und regelmässig, Frequ. 96. Die Respiration ist stöhnend, Frequenz 32. Die Part. zeigt leichte convulsivische Bewegungen der Arme und Beine; das Sensorium ist vollständig benommen. (Eklampsie.)

Die Part. erhält einen Einlauf und wird dann chloroformiert. Um $7^1/_2$ Uhr erwacht sie aus dem Coma und reagiert auf Anrufen mit allerdings sehr schwerfälligen Antworten. Die Pfeilnaht steht im I. schrägen Durchmesser. Die Temp. beträgt um 9 Uhr 39,1. Trotz der bestehenden Brechneigung haben sich die Anfälle nicht wiederholt. Wehen waren von Anfang an deutlich zu erkennen; während derselben zeigte Part. grössere Unruhe und stöhnende Respiration. Ein gegen 11 Uhr abends eintretender Stillstand im Fortschreiten der Geburt veranlasst den Versuch einer Expression des Kindes in tiefer Narcose; derselbe hat jedoch keinen Erfolg, da sich der Muttermund nach Passage des Kopfes energisch um den Hals contrahiert und der weitern Expression einen unüberwindlichen Widerstand entgegensetzt. Der Versuch wird deshalb aufgegeben und durch Anregung der Wehenthätigkeit eine Beendigung der Geburt angestrebt. Da ein Effect bis zum 22. XI. 9 Uhr früh nicht sichtbar ist, so wird, nachdem zuerst circa 100 cm. eiweisshaltigen Urins per Catheter entleert worden sind, der Expressionsversuch erneuert — auch diesmal ohne Erfolg. Obgleich dann die Part. um 11 Uhr ein 20 Min. dauerndes warmes Vollbad von 30° erhielt, stand der Kopf um 1 Uhr 30 Min. noch immer an derselben Stelle. Dazu gesellte sich allmählich wieder eine leichte Benommenheit des Sensoriums. Auch im Laufe des nachmittags besserte sich die Wehenthätigkeit nicht. Der Uterus contrahiert sich allerdings unter der fühlenden Hand, aber ein Effect

auf die Geburt fehlte. Um $3^1/_2$ Uhr entleerte Part. eine ziemliche Menge Urin in's Bett. Um 6 Uhr 15 Min. wird, da der Kopf nicht tiefer tritt und die Umschnürung des Halses, wenn auch geringer geworden, bei Bestand bleibt, der Forceps angelegt. Während des Durchschneidens des Kopfes wird die Zange wieder abgenommen und der Kopf mittels des Ritgen'schen Handgriffes entbunden. Der Austritt der Schultern erfolgte im queren Durchmesser. Das Kind wurde tot geboren. Die Nabelschnur hatte ein missfarbiges Aussehen. Nach der Geburt des Kindes und der Placenta wurde eine lauwarme Vaginalirrigation mit $1^0/_{00}$ Sublimatlösung gemacht.

Das Verhalten der Temperatur im Verlaufe des Tages war: um 8 Uhr morgens 37,7°, um 10 Uhr 38,7°, um 4 Uhr nachmittags 39° (Pulsfrequenz 112), um 8 Uhr abends 40,0° und um 9 Uhr 40,1° C. Trotz dieses hohen Ansteigens der Temperatur ist die Puerpera bei ziemlich klarem Bewusstsein und antwortet auf gestellte Fragen prompt. Schon seit 8 Uhr klagt sie über heftige Leibschmerzen. Die Atmung ist stöhnend und geschieht unter Beteiligung der auxiliären Atemmuskeln. Während der Puls um 8 Uhr bei einer Frequenz von 120 noch regelmässig und voll war, wird derselbe gegen 9 Uhr allmählig fadenförmig und aussetzend und ist nur noch aproximativ zählbar. Im Abdomen hat sich Meteorismus eingestellt. In der Papillarlinie ist die Leberdämpfung verschwunden: der tympanitische Schall des Abdomens geht unmittelbar in den Lungenschall über. An der Puerp. ist öfters ein Würgen zu bemerken, ohne dass es zum Erbrechen kommt. Das Abdomen ist schon bei leiser Berührung schmerzhaft. In der Seitenlage ist in den abhängenden Partien des Abdomens Dämpfung nachweisbar. Eine auscultatorische Untersuchung des Herzens und der Lunge führt bei der stöhnenden Respiration und der Unruhe der Puerpera

zu keinem zuverlässigen Resultat. Anscheinend ist weder an der Lunge noch am Herzen etwas Pathologisches nachweisbar. Mit dem Catheter werden 5 gr. stark eiweisshaltigen Urins entleert.

Im Verlaufe der Nacht erhielt Puerpera gegen die Herzschwäche im Ganzen 6,0 gr. Aeth. sulf. subcutan, wodurch die Herzaction sich besserte. Doch zeigte die Puerp. während der ganzen Nacht eine grosse Unruhe; auch trat in dieser Zeit mehrmals Erbrechen einer grünlichgelben Flüssigkeit ein.

Am 23., 9 Uhr früh, beträgt die Temp. 38,9, die Pulsfrequenz 100. Die Atmung ist stöhnend, 48 in der Min., die Gesichtsfarbe anaemisch-cyanotisch, das Sensorium nicht gestört. Die Pupillen sind beide gleich weit, reagieren aber auf einfallendes Licht träge. Die Zunge ist trocken und belegt. Die Extremitäten sind kühl, cyanotisch verfärbt. Urinentleerung ist seit gestern Abend nicht eingetreten. Gegen 11 Uhr klagt die Puerp. über die heftigsten Schmerzen im Abdomen. Die Haut ist daselbst stark gerötet, die Druckempfindlichkeit sehr bedeutend, und ist selbst bei leichtem Druck auf den Leib Aufstossen von Luft bemerkbar. Der Puls ist kaum zu fühlen. Bis zwei Finger breit oberhalb der Symphyse ist der Percussionsschall gedämpft, ebenso in den abhängigen Partien des Abdomens bis zur Mamillarlinie. Auch durch die palpatorische Percussion ist ein flüssiges Exsudat nachweisbar. Am Introitus vaginae und etwas weiter hinauf finden sich grau-grün verfärbte Gewebspartien. Nach Einführung des Speculums lassen sich an der Portio ausgedehnte missfarbige Ulcera erkennen. An beiden Oberschenkeln finden sich bis zum Condylus int. hin thrombosierte Venen; daselbst Periphlebitis. Ordination: Eisblase, Liquor ferri, fomenta humida tepida, Aether sulf. subcut. und Morph. mur.

Trotz Anwendung dieser Mittel ist in der nächsten Zeit der Puls an der Radialis und Temporalis überhaupt nicht mehr zu fühlen und auch an der Carotis nur sehr schwach und unregelmässig. Die Respiration ist schnarchend, aber tief und regelmässig. Ueber der linken Lunge lässt sich heute rechts hinten unten eine handtellergrosse Dämpfung constatieren, das Atemgeräusch ist daselbst abgeschwächt. Im Verlaufe des Nachmittags klagt die Puerp. über Brechneigung. Per Catheter werden 10 kcm. dunklen, eiweissreichen Harns entleert; Stuhl ist bisher nicht erfolgt. In Folge der Morphium-Injectionen tritt gegen 5 Uhr ein ruhiger Schlaf ein. Um 6 Uhr abends ist die Temp. 38,5, um 7 Uhr 37,8, um 9 Uhr 38,7. Um diese Zeit ist der Puls an der Radialis nach mehreren Aether-Injectionen wieder deutlicher fühlbar; seine Frequenz beträgt 120. Die Atmung ist stertorös. Die Puerpera verfällt nach 9 Uhr abends in einen ruhigen Schlaf, der die ganze Nacht hindurch anhält und nur hin und wieder durch stöhnende Ausrufe unterbrochen wird.

Am 24./XI. 9 Uhr morgens beträgt die Temp. 38,0; der Puls ist klein, schnellend, unregelmässig, Frequenz 120. Die Respiration ist mühsam, stertorös, Frequenz 36. Das Sensorium ist etwas benommen, doch gibt Puerpera bei lautem Anrufen prompte Antworten. Die Auftreibung des Abdomens hat nicht zugenommen. Mit dem Catheter werden einige Tropfen Urin entleert. Ordination: Einwickelungen, Wein, Aether subcut. Um 12 Uhr mittags ist die Temp. 37,7. Puerpera ist im Gegensatz zu gestern unruhiger; sie stöhnt, klagt über Schmerzen im Bauch und wirft oft die Füsse unruhig hin und her. Bis gegen 6 Uhr abends ist die Temperatur wieder auf 38,0 gestiegen. Die Pulsfrequenz beträgt 120, die Atemfrequenz 36. Die Atmung geschieht sehr mühsam. Um diese Zeit tritt

spontan breiiger Stuhl ein. Ordination: feuchte Einwickelung, Morphium, Aether.

Um 12 Uhr nachts erscheint die Respiration bei einer Frequenz von 30 sehr mühsam und stöhnend; bei der mit pfeifendem Geräusch verbundenen Inspiration und der stöhnenden Exspiration bewegen sich die Halsmuskeln und Nasenflügel lebhaft mit. Die Puerp. stöhnt bei einer vorgenommenen Aetherinjection lebhaft, reagiert aber auf Anrufen nur sehr wenig. Die Lippen sind bläulich verfärbt und nach innen zu mit harten Krusten besetzt. Die Kranke geniesst nur hin und wieder einen Löffel Wein und schluckt seit 7 Uhr abends auffallend schlecht.

Am 25. XI. morgens 3 Uhr ist der Puls klein, fadenförmig und aussetzend; Frequenz 120. Die Respiration ist sehr mühsam und rasselnd, Frequenz 36—40. Ordination $^1/_4$ Spritze Morph. und 2 Spritzen Aether. Ueber den vordern Partien der Lunge hört man zahlreiche Rasselgeräusche. Die rechte Gesichts- und Halshälfte erscheint gedunsen. Allmählich wird die Respiration langsamer und tiefer, die Exspiration stellt ein zischendes Geräusch dar. Die Augen sind glanzlos und werden nicht mehr ganz von den Lidern bedeckt. Die Temp. beträgt 38,5. Unter spontanem Abgang von Stuhl bleibt plötzlich die Respiration aus. Der Puls ist nicht mehr zu fühlen, der Herzschlag aber noch sehr schwach zu hören, seine Frequenz jedoch nicht zu zählen. Um 3 Uhr 15 Min. erfolgte der Exitus.

Sectionsbericht. Die Section fand statt am 25. XI. 1886; 8 Stunden nach dem Tode. Die anatomische Diagnose lautet:

„Septico-Pyaemia puerperalis, ausgehend von einer traumatisch septischen Endometritis puerperalis mit vorwiegender Localisation in der Cervix.

Ausgedehnte subperitoneale Ruptur der linken Cervixhälfte; eiterig-fibrinöse Peritonitis; Thrombose zahlreicher Uterinvenen, sowie der linken V. hypogastrica mit Fortsetzung des Thrombus in die V. iliaca communis sin. Umschriebene Thrombose beider Venae crurales in der Gegend des Schenkelringes und zahlreicher subcutaner Venen in der Gegend des linken Knies. Embol. Thrombose im Hauptstamm der rechten Lungenarterie und der kleinen Aeste im linken Unterlappen; haemorrhagischer Infarct daselbst, acutes Emphysem des rechten Mittellappens; doppelseitiger Pneumothorax mit Fortsetzung auf das Mediastinum und das subcutane Gewebe der obern Brustpartie, des Halses und Gesichtes. Ausgedehnte necrotisierende Colitis im Colon ascendens."

Im übrigen sagt der Sektionsbericht noch folgendes: Die Augenlider erscheinen stark geschwollen. Aus der Mundöffnung fliesst schmutzig bräunliche Flüssigkeit. Die Weichteile am Hals und Brust sind ebenfalls angeschwollen, so dass Fingerdruck bestehen bleibt. Der Unterleib ist stark gespannt. Die äussern Genitalien zeigen eine schmutzig livide Farbe; die Unterextremitäten sind cyanotisch verfärbt.

Beim Einschneiden in die Weichteile der Brust erweist sich das subcutane Bindegewebe stark emphysematös, von zahlreichen Luftbläschen durchsetzt. In der Bauchhöhle befindet sich eine mässige Menge serös-eitriger Flüssigkeit; auf den Darmschlingen liegen fibrinöse und eitrige Gerinsel. Das Zwergfell ist auf der rechten Seite convex in die Bauchhöhle vorgewölbt; beim Einstechen entleert sich eine grosse Menge Luft. Die Leber ist stark retrahiert. Zwergfellstand beiderseits entsprechend dem obern Rand der 6. Rippe. Der Magen ist stark ausgedehnt, die Gedärme sind vielfach leicht verklebt; zwischen den Schlingen findet sich serös-eiterige Flüssigkeit. Nach

Entfernung des Sternums erweist sich das vordere Mediastinum als hochgradig emphysematös.

Im linken Pleuraraum findet sich ein Esslöffel seröser Flüssigkeit; die Lunge ist nirgends verwachsen. Die rechte Pleurahöhle ist leer. Im Herzbeutel befindet sich ein Esslöffel seröser Flüssigkeit; der rechte Vorhof ist mässig gefüllt, der linke ist leer.

Der Höhendurchmesser der linken Lunge erscheint bedeutend verkürzt. In der Nähe des scharfen Randes des untern Lappens finden sich einige Petecchien, an einigen Stellen auch eine kaum sichtbare livide Tübung. Das Gewebe ist von mässigem Blutgehalt, der Luftgehalt ist stellenweise stark vermindert. Hinten, hart am scharfen Rande ist das Gewebe in der Ausdehnung eines Hühnereies dunkelbraun verfärbt. Im grössern Stamm der Lungenarterie liegt ein ziemlich derber Thrombus von 1,5 cm. Länge; in den benachbarten Gefässen finden sich ähnliche, in beginnender Erweichung befindliche Thromben. Die grossen Bronchien haben einen blutigschmutzigen Inhalt, die Schleimhaut ist intensiv gerötet.

Die rechte Lunge ist gleichfalls im Höhendurchmesser erheblich verkleinert. Der Mittellappen ist auffallend gross; Pleura gehörig. Im Mittellappen befinden sich perlschnurartige, bläulich durchschimmernde Stränge, offenbar aus perlenartig aneinander gereihten Luftbläschen bestehend.

Auf der hintern Fläche finden sich kirschkern- bis haselnussgrosse Hervorragungen: beim Einschneiden entleert sich Luft; die Wandung ist zunderartig weich, sehr brüchig. Der Oberlappen schneidet sich derb, der Luftgehalt ist vermindert. In der Peripherie finden sich einige wenig scharf abgegrenzte Heerde von derber Consistenz. Im Hauptstamm der Lungenarterie liegt ein frischer, teils schwärzlichbrauner, teils graurötlicher Thrombus. Sämtliche Aeste der Lungenarterie sind vollständig verstopft

Das Herz ist kräftig und hat nur mässige Fettauflagerungen. Die Semilunarklappen sind beiderseits schlussfähig. Im rechten Ventrikel findet sich eine mässige Menge von Cruor und Fibringerinseln. Die Muskulatur ist schlaff, blass, von gehöriger Dicke. Der rechte Vorhof enthält ähnliche Gerinsel, etwas schmutzig graugelblich verfärbt. Am linken Ventrikel und Vorhof findet sich nichts besonders Bemerkenswertes. An der Eintrittsstelle der V. iliaca in die V. cava inf. liegt ein fingerdicker, frischer, der Wand wenig anhaftender, ziemlich weicher Thrombus; derselbe setzt sich in den Hauptstamm der Hypogastrica fort. In beiden V. V. crurales findet sich je ein fingerdicker Thrombus von ziemlich frischem Aussehen; im weitern Verlauf enthalten die Venen teils dickflüssiges, teils locker geronnenes Blut. In der Höhe des rechten Knies sind die subcutanen Venen in grosser Ausdehnung durch derbe Thromben verstopft.

Die Milz ist mit zarten, gelblichweissen, eiterig-fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Das Gewebe ist btutleer, von derber Consistenz. Die Maasse sind: Länge 11 cm., Breite 7 cm., Dicke 2,6 cm.

Das Zwergfell ist namentlich in der Gegend der Zwischenschenkel stark hyperaemisch. $3^1/_2$ cm. oberhalb des Anus finden sich in der Wand des Mastdarms kleine, bohnengrosse Geschwüre mit flachem Grund. Der Magen enthält etwas Schleim. Im Fundus liegen mehrere frisch entstandene Einrisse durch postmortale Erweichung der Schleimhaut. Der Dünndarm ist durch Gase ausgedehnt; die Wandung ist brüchig; das untere Ende enthält schleimigen gelblichgrünen Kot. Die Schleimhaut des untern Jleums ist stark geschwollen. Der Dickdarm, dessen Wandung enorm verdickt und sehr brüchig ist, hat sparsamen schleimigen Inhalt. Die Wandung des Coecums und des Colon ascendens ist gleichfalls stark angeschwollen;

die Schleimhaut ist bis zu 1 cm. und darüber verdickt, von grauroter Farbe. Daselbst finden sich 12—15 circulär gestellte, meist 1 cm. breite, schmutzig schiefrig gefärbte, necrotische Schorfe, welche stellenweise inselförmig prominieren und mit schmutzigen Auflagerungen bedeckt sind. Im Colon transversum ist die Schleimhaut stark geschwollen und gerötet, und zeigt an einigen Stellen kaum sichtbare graue Auflagerungen. Im weitern Verlauf enthält der Darm dünnflüssigen, übelriechenden Inhalt; die Schleimhaut ist blass; im S Romanum ist dieselbe wieder stark geschwollen, und weist bis gegen den Mastdarm hin bohnengrosse graue Stellen auf mit schmutzigen necrotischen Auflagerungen.

Die Leber ist im Dickendurchmesser vergrössert, namentlich im Bereiche des rechten Lappens. Auf der Kapsel findet sich ein eiterig-fibrinöser Belag. Die Leber schneidet sich weich; die acinöse Zeichnung ist sehr deutlich; der Blutgehalt ist ein minimaler; das schnell durchgezogene Messer beschlägt sich fettig. Die Gallenblasse enthält eine mässige Menge dunkelgrüner Galle.

Der rechte Ureter ist in den obern Partien vom Umfang eines dünnen Bleistifts, auch in den untern deutlich erweitert.

Der linke Ureter ist von ähnlicher Beschaffenheit. Das Bindegewebe in der Umgebung ist stark gerötet. Das Volumen der rechten Niere erscheint namentlich in der Dicke vergrössert. Die Oberfläche ist blass, mit einem Stich in's Gelbliche. Der Blutgehalt ist ein sehr geringer. Bei Druck auf die Pyramiden entleert sich schmieriger, braungelber Brei, aus geschupptem Epithel bestehend. Die durchschnittliche Breite der Rindensubstanz beträgt 6—7 mm. Die linke Niere verhält sich ähnlich.

Die Harnblase enthält etwas schleimige Flüssigkeit; die Wandung ist blass und zeigt in der Nähe des Scheitels

eine 5-Markstück grosse oedematös angeschwollene Stelle. Die Gefässe der Urethral-Schleimhaut sind stark injiciert.

Der Uterus hat den Umfang eines Kindskopfes; der Fundus steht über dem Beckeneingang, Tuben und Ovarien sind untereinander und mit der Umgebung durch eiterig-fibrinöse Auflagerungen verlöthet. Das subperitoneale Bindegewebe ist haemorrhagisch infiltriert und zeigt stellenweise bis 10-Pfennigstück grosse Sugillationen von dunkelbrauner Farbe. Sämtliche bindegewebigen Weichteile des kleinen Beckens sind serös durchtränkt. Der Mastdarm enthält eine reichliche Menge hellgelben Kothes; die Schleimhaut ist blass und zeigt deutlich erweiterte Venenplexus am untern Ende.

Am Scheideneingang liegt links im Umfange eines 10-Pfennigstückes eine schmutzig schiefrig verfärbte Stelle. Die Scheidenschleimhaut ist stark gerötet, nach oben hin etwas schiefrig verfärbt, mit grauen Auflagerungen bedeckt. Der äussere Muttermund ist gut für 3—4 Finger durchgängig, nach links scharf zulaufend. In der linken Cervixhälfte bis zum Orific. int. hin findet sich ein Substanzverlust, ein zackiger Einriss, durch den man in eine faustgrosse Höhle gelangt. Die Uterusschleimhaut ist mit schmutzigen Auflagerungen bedeckt. Auf der vordern Wand zeigt sich die Placentarstelle schmutzig infiltriert.

Die Schleimhaut ist daselbst uneben höckerig, filzig, bis zu 1 cm. verdickt. In der Wandung des Uterus finden sich ziemlich derbe Thromben; die Venen sind stark erweitert. In der Nähe des Cervicalrisses findet sich ein dunkelroter Infarct. Die Uterus-Musculatur ist welk und schlaff, durchschnittlich 3 cm. dick. Das rechte Ovarium ist vergrössert, der Peritoneal-Ueberzug verdickt und gerötet. Im linken Ovarium liegt ein kirschkerngrosser gelber Körper. Das subperitoneale Gewebe ist am linken Ovarium und in der Nähe der linken Tube sulzig infiltriert.

Im Douglas'schen Raum finden sich reichliche grau-gelbliche, eiterig-fibrinöse Auflagerungen. Am Ansatz des breiten Mutterbandes rechts enthalten die Venen einige dunkelrote, frische Thromben. Die Dura ist ziemlich gespannt, auf der linken Seite findet sich eine 5-Markstück grosse, blutige, dunkelschwarze Sugillation. Die Pia-Gefässe sind mässig gefüllt. Die Windungen sind verstrichen. Das Grosshirn schneidet sich auffallend weich. Im übrigen am Gehirn kein pathologischer Befund.

V. Fall. Endleutner Maria, Kellnerin, 35 J. alt, kam am 14. I. 87, nachmittags $5^1/_2$ Uhr in die Anstalt. Sie macht folgende Angaben:

Der Vater starb an Cholera, die Mutter bei einer Entbindung; ein Bruder lebt und ist gesund, 7 Geschwister starben, 4 an Lungensucht, die andern in der Kindheit.

Mit 17 Jahren erkrankte Part. an den Blattern und mit 29 Jahren an Typhus abd. Die Menstruation trat zum ersten Male mit 14 Jahren ein, und war von dort ab stets regelmässig, jedoch sehr profus und immer 7—8 Tage dauernd. Part. hat bereits dreimal in der Anstalt geboren vor 6, 4 und 2 Jahren. Die beiden ersten Geburten waren Zangengeburten, bei der dritten wurde die Wendung gemacht, die drei Kinder starben. Während der letzten Gravidität war Part. stets gesund. Die Zeit der letzten Menstruation, sowie die Zeit, wo Part. zuerst Kindesbewegungen wahrgenommen, vermag sie nicht mehr genau anzugeben.

Part. ist eine kräftig entwickelte Blondine. Es finden sich keine Symptome, die auf frühere Rachitis schliessen liessen, insbesondere fehlt Verdickung der an der Knochengrenze der Rippen liegenden Knorpelschichten, Längs- oder Querstreifung der Schneidezähne etc. Von Seiten der Lunge kein pathologischer Befund; die Herztöne sind rein, die Dämpfungsgrenzen des Herzens normal.

Die Brüste sind verhältnismässig klein, aufsitzend; das Drüsengewebe ist mässig, das Fettgewebe nur unbedeutend entwickelt. Der Warzenhof ist 3-Markstückgross, ziemlich dunkel pigmentiert. Die Warze ist gut fassbar und in hohem Grade erectil. Auf Druck entleert sich aus beiden Brüsten trübe, colostrumartige Flüssigkeit.

Der Unterleib erscheint kugelig vorgewölbt. Der Nabel ist vollständig verstrichen. Die Bauchdecken sind ziemlich straff, nur wenig fettreich. Die Cutis weist eine Menge frischer, rötlich durchscheinender, sowie alter weisslicher Striae auf, die sich nach oben hin beiderseits bis handbreit über die Nabelhöhe erstrecken. Die Mittellinie ist nur durch eine ganz leichte Pigmentierung angedeutet. Bei der äussern Palpation findet man den Fundus uteri zwischen Nabel und Herzgrube, 34 cm. oberhalb des obern Randes der Symphyse. Der Rücken des Kindes wird an der langen und breiten gleichmässigen Fläche, welche er der palpierenden Hand bietet, als auf der rechten Seite gelegen erkannt. Rechts unten fühlt man den Kopf als einen runden, harten, ziemlich gleichmässig gewölbten Körper ohne besondere Vorsprünge. Das obere im Fundus gelegene Ende der Frucht kennzeichnet sich durch seinen direkten breiten Ueberzug in den Rumpf, sowie durch seine unregelmässige Form als Steiss. Kleine Teile sind als kleine, unregelmässig gestaltete, leicht verschiebliche Körper oben links im Fundus durchzufühlen. Bei der innern Untersuchung zeigt sich der Eingang der Scheide und diese selbst weit. Die Schleimhaut ist glatt, ohne Columna rugarum, von aufgelockerter Beschaffenheit, ohne pathologische Sekretion. Der Muttermund ist völlig erweitert, die Blase wölbt sich in die Scheide hinein vor. Vorliegender Kindsteil ist der Kopf; derselbe steht leicht verschieblich über dem Beckeneingang. Er kann nur mit

Mühe erreicht werden, und weicht gerne nach links ab. Neben ihm sind oft kleine Teile (Hand) zu fühlen.

Die Mensuration ergibt folgende Maasse:

Leibesumfang $95^1/_2$ cm., Nabelhöhe 20 cm., Höhe des Fundus 34 cm.

Becken:	sp.	25 cm.,
	cr.	28 cm.,
cjta.	ext.	17 cm.,
schräg	r.	22 cm.,
„	l.	$21^1/_2$ cm.,
cjta.	diagonal	11 cm.,
Beckenumfang		88 cm.

(Plattverengtes Becken.)

Bei der Auscultation hört man die Herztöne am deutlichsten rechts neben dem Nabel, in einer Frequenz von 132. Ausserdem hört man neben zufälligen Darmgeräuschen ein sehr deutliches, blasendes Uteringeräusch, besonders links neben dem Nabel. Nabelschnurgeräusch ist nicht hörbar.

Die Temperatur beträgt 37,5° C.

Die Respiration ist gleichmässig, aber beschleunigt; Frequenz 36 in 1 Min.

Obgleich sich nach Angabe der Part. die Wehen schon am 13. I. abends eingestellt hatten, sind dieselben bei ihrer Aufnahme am 14. I. $5^1/_2$ Uhr abends gleichwohl nicht sehr kräftig und erfolgen in Zwischenräumen von 10 Min. Urin wird spontan entleert. Clysma in den Mastdarm bleibt ohne Effekt.

Die Genitalien werden mit $1^0/_{00}$ Sublimatlösung abgewaschen, die Scheide mit einer gleichen Lösung ausgespült, die Part. dann auf die rechte Seite gelagert. Nachdem um $6^1/_2$ Uhr die Wehen noch nicht kräftiger geworden sind, wird die Blase gesprengt, worauf sich

250 gr. Fruchtwasser entleert. Der Kopf stellt sich in den Beckeneingang. Um 8½ Uhr zeigt das in immer kürzeren Intervallen wiederkehrende Vorgedrängtwerden der Bauchwand, verbunden mit intensivern und häufigern Schmerzäusserungen von Seite der Part. eine erhöhte Wehenthätigkeit an. Trotzdem steht der Kopf noch immer verschieblich im Beckeneingang und ist eine Fontanelle nicht zu fühlen. Die kindlichen Herztöne sind deutlich, besonders rechts oberhalb der Crista ilei. Um diese Zeit geht auch etwas Meconium ab. Um 11½ Uhr steht der Kopf noch immer im Beckeneingang, doch wird jetzt die kleine Fontanelle rechts vorne gefühlt. Die kindlichen Herztöne sind deutlich. Frequenz 144.

Auch um 12 Uhr nachts (15. I. 87) zeigt die Geburt noch keine besonderen Fortschritte. Die kindlichen Herztöne sind kräftig, Frequenz 148. Um 2 Uhr steht der Kopf in der Beckenweite. Die Temp. der Part. beträgt 38,0, die Pulsfrequenz 112. Die Wehen sind kräftiger und häufiger geworden, die kindlichen Herztöne dagegen schwächer hörbar (140). Um 4½ Uhr ist der Stand des Kopfes der gleiche. Die Wehenthätigkeit hat dagegen nachgelassen; auch werden die kindlichen Herztöne nicht mehr gehört. Part. klagt über Schmerzen im Unterleib und im Kreuz. Der Puls ist klein, Frequ. 112. Um 8 Uhr morgens fehlt die Wehenthätigkeit nahezu ganz. Der Kopf steht noch immer in der Beckenweite und lässt eine breite Kopfgeschwulst erkennen. Kindliche Herztöne sind nicht zu hören. Die Temp. beträgt 38,5 die Pulsfrequenz 126. Um 9 Uhr wird wegen Wehenschwäche und Collaps der Mutter am toten Kinde die Perforation gemacht, sodann die Extraction mit dem Cranioklasten. Die Placenta folgt dem Kinde sogleich, und zwar mit der Uterin-Seite voraus. Das Kind ist ein Knabe von 53 cm. Länge und 3350 gr. Gewicht. Die Haut ist wesentlich

nur an der Rückenfläche mit Vernix caseosa bedeckt. Die Lanugo ist fast ganz geschwunden. Die Kopfhaare sind dunkel und circa 2 cm. lang. Die Nägel ragen hornartig über die Spitzen der Finger vor und erreichen den vordern Rand der Zehen. Die Perforationsöffnung findet sich an der Pfeilnaht, in der Nähe der kleinen Fontanelle. Der biparietale und der bitemporale Durchmesser des Kopfes sind nicht mehr zu messen; der fronto-occipitale beträgt 12 cm., der mento-occipitale $13^1/_2$ cm., der suboccipito-parietale $9^1/_2$ cm. Der Umfang ist nicht zu messen. Der Schulterumfang beträgt 36 cm., der Beckenumfang 27 cm. Die Nabelschnur zeigt eine mässige Zahl von Windungen, ist 67 cm. lang und 1 cm. dick; ihre Insertion liegt central. Die Placenta ist von runder Gestalt. Die Durchmesser betragen $14^1/_2$: 15 cm. Sie ist grosslappig und derb, wiegt 450 gr. und ist $2^1/_2$ cm. dick. Kalkeinlagerungen, Apoplexien oder Cysten finden sich nicht. Die Eihäute sind vollständig, von derber Consistenz. Die Risstelle liegt 3 cm. vom Rand entfernt. Nach Beendigung der Geburt, bei der der gesammte Blutverlust nur unbedeutend war, wird eine Irrigation der Genitalien mit $1^0/_{00}$ Sublimatlösung vorgenommen. Um $12^1/_4$ Uhr erhält die Puerpera 0,01 Morph. subcutan. Um 3 Uhr nachmittags ist die Temp. 37,3. Der Puls ist regelmässig, aber sehr klein und frequent. (120.) Die Respiration ist ausschliesslich costal, geschieht mit geringer in Inanspruchnahme der Scaleni, und ist sehr oberflächlich, 24 in der Minute. Das Gesicht der Puerp. ist sehr bleich, die Augen sind eingesunken, die Pupillen eng. Die Kranke ist bei vollem Bewusstsein und klagt über Hustenreiz, dem sie wegen heftiger Schmerzen im Abdomen, besonders in der rechten Seite, nicht nachgeben kann. Gegen 6 Uhr abends tritt ein circa 5 Min. dauernder Schüttelfrost ein. Auf die Darreichung von warmem Wein erfolgte Erbrechen.

Das Abdomen ist enorm meteoristisch aufgetrieben; auf der linken Seite ist der Percussionsschall deutlich gedämpft, weniger rechts, wenngleich rechts die Druckempfindlichkeit durch den nach rechts gelagerten Uterus bedeutend grösser ist. Die bisher angewendete Eisblase wird jetzt mit warmen Kamillenumschlägen vertauscht. Gegen 8 Uhr abends verfällt die Kranke in einen ruhigen Schlaf. Der Puls hat sich etwas gehoben, Frequenz 120; die Respiration ist ruhig, Frequenz 24. Um 10 Uhr klagt die Kranke über starkes Durstgefühl und Uebelkeit. Trotz mehrmaligen Würgens kommt es nicht zum Erbrechen, Schmerzen hat die Puerpera angeblich keine mehr. Der Puls ist bedeutend voller geworden, Frequ. 120, Resp. 24. Mit dem Katheter werden 120 kcm. Urin entleert. Derselbe ist getrübt, von dunkler Farbe und eiweisshaltig, er enthält offenbar Blut. Um $10^1/_2$ Uhr nachts tritt zum ersten Mal Erbrechen ein. Nachts 2 Uhr (16. I.) ist der Puls zwar relativ klein, aber immerhin grösser als gestern. Auch die Respiration ist nicht mehr so oberflächlich, doch wird sie öfters durch Würgbewegungen unterbrochen. Die Kranke klagt über starke Schmerzen im Unterleib und auf der Brust. Meteorismus und Dämpfung verhalten sich wie gestern. Der Uterus ist dagegen fast nicht mehr druckempfindlich. Gegen Morgen werden per Katheter c. 300 gr. dunklen, eiweisshaltigen Urins entleert. Im Verlaufe des Tages bessert sich das Befinden im Allgemeinen, und lassen die Schmerzen im Leib allmählich nach.

Die Temp. beträgt um 8 Uhr morgens 36,4, um 12 Uhr mittags 36,8, um 4 Uhr nachmittags 37,2 und abends 8 Uhr ebenfalls 37,2°. Der Puls ist regelmässig und voll, und hat mittags 12 Uhr eine Frequenz von 112. Resp. 32. Gegen Abend werden 270 gr. dunkeln Urins per Katheter entleert. Ordination während des

Tages: warme Kamillenumschläge auf den Leib, Milch mit Cognac, Morph. subcutan (0,01, 2 mal.)

Am 17. I. morgens 8 Uhr erscheint das subjective Befinden bedeutend gebessert. Temp. 37,5, Puls ist regelmässig, voll, Frequenz 108, Resp. 36. Meteorismus besteht wie bisher. Die Dämpfung dagegen ist links nicht mehr so ausgebreitet wie gestern. Nachdem im Verlaufe der Nacht eine spontane Urinentleerung stattgefunden, werden heute früh noch 320 gr. per Katheter entleert. Der Urin ist von dunkler Farbe, klar und enthält nur noch Spuren von Eiweiss. Gegen 4 Uhr nachmittags stellen sich wieder starke Schmerzen im Unterleib, besonders auf der linken Seite ein. Temp. beträgt 38,2 die Pulsfrequenz 128. Per Katheter werden abends 120 kcm. Urin entleert. Ordination: Eispillen, Milch mit Cognac.

Am 18. I., morgens 8 Uhr ist der objective Befund derselbe wie gestern. Die Schmerzen haben nachgelassen. Der Puls ist etwas kleiner wie gestern. Der Urin wird in einer Menge von 280 gr., teilweise unwillkürlich, teilweise per Katheter entleert. Temp. 38,4; Pulsfrequ. 116. Ordination wie bisher. Gegen $12^1/_2$ Uhr tritt eine starke Steigerung der Schmerzen im Unterleib ein, die Berührung der Abdomens ist überall schmerzhaft. Allenthalben findet sich tympanitischer Schall, und ist der Uterus wegen des Meteorismus nicht abzugrenzen. Im hintern Vaginalgewölbe findet sich eine von rechts nach links hinziehende, dem Promontorium entsprechende diffuse Schwellung, der äussere Muttermund ist geöffnet und besteht ein blutig schleimiger Ausfluss Die Temperatur beträgt 38,5, Pulsfrequenz 116. Die Respirationsfrequenz 28—32. Abends 8 Uhr beträgt die Temp. 37,6; im übrigen ist der Status derselbe geblieben. Dass es sich um eine diffuse sero-fibrinöse Peritonitis, welche von einem Trauma

der hinteren Uteruswand ausgeht, handelt, ist unverkennbar. Ordination: Morph. mur. subcutan.

Am 19. I. tritt keinerlei Aenderung im Status ein. Die Temp. beträgt morgens 37,3, abends 37,7; die Pulsfrequenz 124 resp. 140. Im Verlaufe des Tages wurden 680 gr. Urin spontan entleert, auch trat morgens dünnflüssiger, nicht sehr reichlicher Stuhl ein; nachmittags wurde eine grössere Menge breiiger Faecalmasse entleert.

Am 20. I. morgens 8 Uhr werden spontan 470 gr. Urin gelassen. Die Temp. beträgt 37,9. Der Puls ist leerer als gestern, Frequenz 132. Die Schmerzen im Unterleib sind sehr stark. Die verflossene Nacht verbrachte die Kranke trotz Morphiuminjectionen ruhelos. Ordination: 0,03 Morph. Unter zunehmender Dyspnoe steigt die Temperatur bis mittags 1 Uhr auf 39,2. Das Gesicht nimmt eine mehr cyanotische Farbe an. Der Meteorismus nimmt noch zu. Ordination: Clysma mit Ol. Terebinth. Morph. subcut. Gegen 8 Uhr abends wird noch einmal spontan Urin entleert. Die Temperatur beträgt 38,3.

Am 21. I. zeigt sich keine Aenderung des objectiven Befundes. Morgens 8 Uhr ist die Temp, 38,3, die Pulsfrequenz 132. Eine geringe Menge Urin wird spontan entleert. Schmerzen und Dyspnoe sind sehr bedeutend. Abends wird eine geringe Menge milchiger, trüber Flüssigkeit erbrochen. Stuhl trat heute nicht ein. Die Temp. ist abends 38,5, die Pulsfrequenz 144. Ordination: Eisblase, Morph. subcut. Kurella-Pulver, Bordeaux.

Am 22. I. morgens 8 Uhr erscheint das Allgemeinbefinden sehr verschlimmert. Der Puls ist sehr klein und kaum mehr zählbar. Die Temp. beträgt 38,1. Die Respiration wird oft durch Stöhnen, Aufstossen und Brechreiz unterbrochen, Frequenz 48. Die Gesichtsfarbe ist sehr bleich. Der Meteorismus hat noch zugenommen Der gestern Abend genossene Wein wurde heute früh erbrochen

Eine geringe Menge Urin wird spontan entleert. Ordination: Morph. subcut. (2 × 0,05) Aether subcut.

Um 10 Uhr tritt bei einer Respirationsfrequenz von 64 der Tod ein.

Sectionsbericht. Die Section fand 49 Stunden nach dem Tode statt.

Die anatomische Diagnose lautet: Perforierende Ruptur des Uterus im untern Segment mit longitudinaler, leicht schräg nach links verlaufender Richtung. Grosses subperitoneales Haematom, vom untern Teil der hintern Uteruswand bis gegen die Niere hin sich fortsetzend; secundäre Ruptur des Bauchfelles in der Gegend der Fossa iliaca; mässiger Bluterguss in die Bauchhöhle; terminale Peritonitis; umschriebene Necrose der Harnblasen- und Mastdarmschleimhaut. Secundäre eiterig-fibrinöse Peritonitis im Douglas und entsprechend der necrotischen Darmpartie. Bedeutende Anaemie sämtlicher Organe, bes. der Leber, Milz und Nieren. Mässiges Fettherz und mässige Sclerose des Schädeldaches. Plattverengtes Becken.

Im einzelnen sagt der Sectionsbericht folgendes: Die Leiche ist ziemlich klein und gracil; der Thorax mässig breit. Das Abdomen ist aufgetrieben und grün verfärbt. Die äussern Genitalien sind mit eingetrocknetem Blut beschmutzt. In der Bauchhöhle wölben sich die Gedärme, besonders das Colon transv. und das S Romanum durch Anfüllung mit Gas stark vor. Zwergfellstand rechts: oberer Rand der 4. Bippe, links 4. Intercostalraum. In der Bauchhöhle findet sich $^1/_3$ lit. einer schmutzig braunroten Flüssigkeit. Das Periton. ist stark injiciert und schmutzig verfärbt. Einzelne Darmpartien sind untereinander verklebt. Im linken Pleuraraum findet sich ein Weinglas blutig-seröser Flüssigkeit. Die rechte Lungenspitze ist adhaerent. Der rechte Pleuraraum zeigt denselben Inhalt wie der linke. Der Herzbeutel enthält 2 Esslöffel

leicht gelber, seröser Flüssigkeit. Der rechte Vorhof ist wenig gefüllt, der linke leer. Die linke Lunge ist im Höhendurchmesser erheblich verkürzt. Die Pleura zeigt zahlreiche Ecchymosen. Die Farbe der linken Lunge ist eine dunkelbläuliche. Der Oberlappen hat eine schmutzige, grau und bräunlich gefleckte Färbung. Der Luftgehalt ist vermindert, der Blutgehalt ein mässiger. Der Unterlappen ist blutreicher, sein Luftgehalt dagegen fast ganz aufgehoben. Das Gewebe ist oedematös, zunderartig, brüchig; die Bronchien enthalten wenig dünnflüssigen Inhalt; die Schleimhaut ist leicht gerötet; die Lungenarterie ist leer. Gew. der linken Lunge 390 gr. Auf der rechten Pleura finden sich weniger Ecchymosen als auf der linken. Der Mittellappen ist mit dem Oberlappen verwachsen. Das Gewebe ist weniger blutarm, stark oedematös durchfeuchtet, der Luftgehalt ist vermindert. Gew. der rechten Lunge 370 gr. Das Herz ist von mässigem Umfang. Die Coronargefässe sind stark geschlängelt. Die Semilunarklappen sind schlussfähig. Im rechten Herzen findet sich eine mässige Menge lockerer Fibringerinsel. Die Wandung des rechten Ventrikels ist 0,4 dick, das Endocard wenig imbibiert. Das Ostium arteriosum ist für 3 Finger durchgängig. Die Ventrikelhöhe beträgt 8 cm., der Aortenumfang 7 cm. Im linken Ventrikel finden sich Spuren von Fibringerinseln; das Lumen ist auffallend eng. Die Klappen verhalten sich wie rechts. Der Muskel ist mässig dick, blass, derb. Ventrikelhöhe 7,5 cm. Aortenumfang 6,5 cm. Ventrikeldicke 1,3 cm. Der linke Vorhof ist leer, von geringer Weite, im übrigen gehörig. Gew. des Herzens 250 gr.

Die Milz ist an der convexen Fläche mit dem Zwergfell verwachsen; die Kapsel ist mit bindegewebigen Zotten bedeckt; an einzelnen Stellen finden sich fleckige, leicht abstreifbare Auflagerungen. Die Kapsel ist runzelig, das Gewebe welk. Länge 13,5 cm., Breite 9 cm., Dicke 2 cm.

Der Dickendurchmesser ist also verkleinert. Gew. 130 gr. Die Malpigh.-Körperchen sind vergrössert.

Die Leber ist im Höhendurchmesser verkleinert; die Farbe ist blass, lehmartig. Das Gewebe ist blutleer, die acinöse Zeichnung verwaschen, die Schnittfläche fettig glänzend. Gew. 1340 gr.

Das untere Jleum enthält spärlich schleimigen Inhalt und Gas; das Coecum und Colon ascendens dagegen enorme Mengen übelriechenden, dunkelgrünen Kothes; auch im S Romanum findet sich viel Koth. Die Darmwand ist sehr brüchig, schmutzig, schiefriggrün verfärbt. Der Magen enthält Gase und bräunlichschmutzige Flüssigkeit, ausserdem glasigen Schleim; die Wandung ist brüchig.

Die rechte Niere ist blutleer; die Marksubstanz ist leicht bläulich verfärbt; das Nierenbecken ist erweitert.

Links ist vom Beckeneingang bis gegen die Mitte der Niere hin das Gewebe blutig infiltriert; ebenso die bindegewebigen fettreichen Teile des Nierenbeckens. Im Uebrigen verhält sich die linke Niere wie die rechte. Die Harnblase ist collabiert und enthält 2 Esslöffel trüben Harns. In der Nähe des Blasenhalses, entsprechend der Mündung der Ureteren findet sich eine 1 cm. breite, nach links über die vordere Blasenwand verlaufende necrotische Stelle.

Der Fundus uteri steht 8 cm. über der Ebene des Beckeneingangs, hart an der Symphyse, deren obern Rand $2^1/_2$ cm. überragend, etwas nach rechts verlagert. Nach links hin ist das Bauchfell hervorgewölbt. Beim Einschneiden zeigt sich ein aus geronnenem Blute bestehendes subperitoneales Haematom. In der linken Fossa iliaca findet sich ein Einriss des Periton. mit zerfetzten Rändern; derselbe ist $3^1/_2$ cm. lang und 3 cm. breit. Die Wandung des Uterus ist schlaff. Im Cavum findet sich schmutziger,

graubräunlicher, mit Blut und Eiter gemischter Inhalt, etwa 2 Esslöffel. Die Schleimhaut ist blass. An der vordern Wand haftet in der Nähe des Fundus noch ein fünf Markstückgrosser Placentarrest. In der hinteren Wand findet sich eine in longitudinaler Richtung etwas schräg nach links verlaufende, für 3 Finger durchgängige Oeffnung, durch welche man in das Haematom gelangt. Die Umgebung der Rissstelle ist schmutzig dunkel verfärbt, besonders in der untern Hälfte. Im hintern Scheidengewölbe findet sich ein 2 Markstückgrosser, oberflächlicher Substanzverlust; die Schleimhaut ist in der Umgebung schmutzig verfärbt. Die Schleimhaut der Scheide hat eine dunkle, cyanotische Farbe. 2 cm. vom Eingang entfernt liegt eine sternförmige helle Narbe. Im linken Ovarium findet sich ein schmutziggelbes Corpus luteum. Im Douglas, besonders auf der vordern Wand des Mastdarms liegen eitrig-fibrinöse Auflagerungen. Die Mastdarmschleimhaut ist von grüngelblicher Farbe, an einer Stelle in der Ausdehnung von 2—3 cm. necrotisch. Die übrigen Schichten des Darms sind eiterig infiltriert. Die Conjugata vera hat eine Grösse von 9,3 cm.

Im hintern Schädelgrunde findet sich eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz ist blutleer, von verminderter Consistenz. Im übrigen zeigt sich kein von der Norm abweichender Befund.

* * *

Von einigen allgemeinen Gesichtpunkten aus betrachtet, sehen wir in den angeführten fünf Fällen folgendes:

1. Es handelt sich in allen Fällen um eine Ruptur, um eine wirkliche Zerreissung des Gewebes, wenngleich dieselbe in einzelnen Fällen (z. B. F. 1 u. 3) unzweifelhaft von einer durch langen partiellen Druck entstandenen Usur des untern Cervicatabschnittes ausgeht. Die Ruptur ist jedesmal complet, d. h. alle Schichten der Wand durch

dringend und in die Bauchhöhle penetrierend, wie das ja auch beim Sitz der Ruptur an der vordern oder hintern Wand der Cervix die Regel ist, während die Serosa bei seitlicher Ruptur erhalten sein kann, weil sie hier lockerer anliegt, ausweichen und der betreffende Kindsteil die Blätter des Lig. lat. auseinander drängen kann.

2. Die Ruptur hat in allen unsern Fällen ihren Sitz im untern Uterinabschnitt (Cervix), wenigstens beginnt sie hier und setzt sich dann, wie in Fall 2, nach unten auf den Scheidengrund fort. In Fall 2 ist die vordere Wand, in den übrigen Fällen die hintere Wand betroffen. Aus dem oben Gesagten ist bereits ersichtlich, warum überhaupt die completen Rupturen relativ oft an dem hintern oder vordern Umfang des Collum sitzen, da eben hier das Bauchfell deshalb mitreisst, weil es nicht blos tiefer reicht, sondern auch inniger anhaftet, wie an der Seite. Es handelt sich in allen Fällen um die linke Seite der hintern resp. vordern Uterusfläche — wohl unzweifelhaft, weil der Uterus meist nach rechts abgewichen, der vorangehende Teil also nach links gerichtet war. Bezüglich der Richtung der Zerreissung finden wir in Fall 1, 4 und 5 einen longitudinalen Riss; in Fall 2 ist die Richtung eine mehr quere, indem der Riss von links nach rechts unten in leichter nach unten convexer Bogenlinie verläuft. Es bestätigt sich hierbei, dass bei Rupturen die Längsrichtung meist an der hintern Uterusfläche, die quere dagegen vorzugsweise vorne gefunden wird. In Fall 3 lässt die mehr rundliche Oeffnung nicht wohl eine besondere Richtung erkennen. Die Länge der Zerreissung beträgt an den vorliegenden Präparaten je 11 cm., 8 cm, 3 cm., (d. h. eine etwa 2 Markstückgrosse, runde Oeffnung[1]),

[1]) Im Sectionsbericht heisst es 2 Pfennigstück grosse Oeffnung.

7 cm. und 6 cm. Es darf hiebei nicht vergessen werden, dass die meist beträchtliche Zerreissung nach der Geburt fast ausnahmslos kleiner erscheint, als sie beim Entstehen war. Es gilt dies hauptsächlich für die longitudinalen Risse des Collum, weniger für die circulären. Es verkürzt sich die besonders in die Länge gezerrte Cervix nach der Geburt in dieser Richtung eben auch am stärksten. Der Riss im Bauchfellüberzug reicht im allgemeinen weiter, als der im untern Uterinsegmente. In Fall 1 finden sich 3 Defekte von je 12 cm., 5 und 1 cm. Länge. In Fall 2 hat der Riss im Bauchfell einen Umfang von 40—45 cm; bei Fall 3 ist der Riss 11 cm. lang, und in Fall 5 zeigen sich 2 Einrisse von 3—4 cm. Länge, die durch eine 3 cm. breite Brücke der Serosa von einander getrennt sind.[1]) Die Serosa ist also von den Wundrändern abgehoben z. B. in Fall 2 nach unten 9 cm., nach oben 4 cm. weit, und in Fall 3 rund in der Umgebung des Risses bis auf 4 cm. Es dürfte dies fast als characteristisch für die spontane Ruptur angesehen werden. Bei violenten Rupturen erfolgt die Verletzung zu rasch, als dass es zu einer Abhebung der Serosa kommen könnte. Die von ihrer Unterlage abgehobene Serosa bildet in unsern Fällen meist eine Art Sack, bei welchem der Einriss in Fall 1, 3 und 5 weiter nach links und unten gegen die Fossa iliaca hin, im 2. Fall 6 cm. höher als der Muskelriss liegt. Es correspondieren also Bauchfell- und Muskelriss nicht genau, weder in Sitz noch in Grösse. Diese Verhältnisse, wie auch der Grad der Lostrennung der Serosa von ihrer Unterlage variieren unzweifelhaft je nach der Raschheit, mit der die Verletzung erfolgte.

---

[1]) Im Sektionsbericht ist nur ein, $3^1/_2$ cm. langer Riss erwähnt. Ein Defekt im Bauchfell bei Fall 4 ist, da er im Sektionsbericht nicht erwähnt wird, vielleicht erst nachträglich entstanden.

3. Die Wundränder erscheinen an allen Präparaten uneben, zerfetzt und zackig und teilweise auch sehr dünn; eine Folge der vorausgegangenen Dehnung.

4. Der Uteruskörper war bei der Eröffnung zwar contrahiret und verkleinert, die Muskulatur aber meist welk und schlaff. Genauere Maasse[1]) gibt die nachstehende Tabelle:

Fall	Breite	Dicke	Uterushöhle			Dicke der Ut.-Wand		
			Cavum uteri	Cervix	Summa	Mitte	Os int	Mitte der Cervix
	cm.	cm.	cm.	cm.			cm.	cm.
I.	20	7	$18^1/_2$	11	$29^1/_2$	$3^1/_2$	1	0,7
II.	15	8	17	11,5	28,5	4	1	0,6
III.	18	7	18	12	30	$2^1/_2$	0,8	0,5
IV.	18	7	17	10	27	$3^1/_2$	1	0,6
V.	14	5,5	13	7	20	3	1	0,6

Die Uterusschleimhaut ist durchgehends stark afficiert, Sie ist in Fall 1 im Cervicalcanal gänzlich abgestossen. in Fall 3 finden wir eine ausgesprochene Endometritis diphth., ebenso in Fall 4 und 5 eine septische Endome-

[1]) Mit Ausnahme von Fall 2 nachträglich an den anatomischen Präparaten genommen. Die Maasse der Uteruswand beziehen sich bei Fall 2 auf die hintere, bei den übrigen Fällen auf die vordere Wand.

tritis. In Fall 2 ist die Schleimhaut gegen den Fundus hin serös infiltriert. Als besonder Befund sei noch angeführt, dass sich in Fall 1 ältere, narbenartige Verdickungen der Uterusoberfläche, bei Fall 2 in der hinteren Uteruswand ein überlinsengrosses, subseröses Myom, bei Fall 3 ein über wallnussgrosses Fibromyom, bei Fall 4 in der Nähe des Cervicalrisses ein dunkelroter Infarct vorfand.

5. Hinsichtlich des knöchernen Beckens finden wir in Fall 1 eine Osteomalacie des Beckens, bei Fall 2 ein plattrachitisches Becken II. Grades, in Fall 5 ein plattverengtes Becken. Dass bei nicht allzugrosser Beckenenge die Ruptur häufiger vorkommt, als bei sehr bedeutender Enge, erklärt sich dadurch, dass bei letzterer die Geburt meist sehr früh schon künstlich beendet wird und der ganz hoch über dem Becken bleibende Kopf nicht weit in die Cervix gelangen kann.

6. Was das Verhalten der Umgebung der Ruptur betrifft, so entstand wohl immer unter dem abgehobenen Bauchfell eine Blutansammlung, aber nur in Fall 5 wurde ein vollständiges subperitoneales Haematom constatiert. Die grössten Blutmengen fanden sich frei in der Bauchhöhle, und da die Betroffene in Fall 2–5 das Ereignis eine Zeitlang überlebte, so finden wir hier ausnahmslos auch die Produkte der Peritonitis.

Dass durch die Ruptur bedeutende Veränderungen in den Nachbarorganen zu Stande kommen mussten, liegt auf der Hand, und so sehen wir in den einzelnen Fällen: zahlreiche Ecchymosen in der Blasenschleimhaut (F. 1), starke Gefässinjektion in der Nähe des sogen. Blasenhalses (F. 3), oedematöse Schwellung der Blasenschleimhaut in der Gegend des Scheitels (F. 4), sogar umschriebene Necrose der Harnblasenschleimhaut (F. 5). Dann Gefässinjektion der Urethralschleimhaut (F. 3 und 4), oberflächliche Verletzungen der Vaginal-

schleimhaut (F. 1), Kolpitis diphth. (F. 3 u. 4); ferner Oedem der Darmwandung (F. 2), haemorrhag. Verfärbung der Mastdarmschleimhaut (F. 3), Colitis im Colon ascendens (F. 4) und umschriebene Necrose der Mastdarmschleimhaut (F. 5). Schliesslich Ektasie und pralle Füllung des rechten Ureters (F. 1), Erweiterung beider Ureteren (F. 1), blutige Sugillation den linken Psoas entlang bis zur linken Niere (F. 2), seröse Durchtränkung sämtlicher bindegewebigen Weichteile des kleinen Beckens (F. 4) u. s. w.

Das Verhalten der übrigen Organe, insbesondere die Frage, in wie weit die dort nachgewiesenen Veränderungen in einem causalen oder consecutiven Zusammenhange mit der Uterusruptur stehen, wird Gegenstand einer besonderen Untersuchung sein müssen.

7. Die Zerreissung war stets eine spontane d. h. in den Druckverhältnissen zwischen Uterus und Frucht, und zwar in der mangelnden Resistenz einer Wandstrecke des ersteren gegenüber dem erfahrenen Drucke begründet.[1]) Die Ursachen einer auffälligen Widerstandslosigkeit gegenüber dem Drucke innerhalb der Uterushöhle liegen darin, dass die Veränderungen, welche der untere Uterinabschnitt unter der Geburt erleidet, das Maass des Gewöhnlichen überschreiten. Die Dehnung und Verlängerung der Cervix bleibt innerhalb der normalen Grenzen, wenn dem Vorrücken der Frucht kein ungewöhnliches Hindernis ent-

[1]) Es ist in forensischer Hinsicht wichtig, darauf hinzuweisen, dass wenn man von der direkten Verwundung durch Instrumente absieht, die violenten, d. h. die durch einen von aussen kommenden mechanischen Eingriff verursachten Rupturen ebenfalls oft erst dann entstehen, wenn alles zum spontanen Risse vorbereitet ist. Der äussere Eingriff beschleunigt dann nur den Durchbruch der Wand, wobei dann allerdings nicht ausgeschlossen ist, dass er bei richtiger Hilfe vielleicht noch zu vermeiden gewesen wäre.

gegen steht. Ein solches war in unsern Fällen teils durch Beckenenge, teils durch Stellung und Lage der Frucht, in Fall 5 aber durch Anfüllung des Dickdarms mit Koth gegeben. Denn dass hier die Beckenenge allein nicht beschuldigt werden kann, zeigen 3 vorher glücklich beendete Geburten. Bei diesen Hindernissen retrahirte sich der untere Uterusabschnitt über die Frucht soweit nach oben, als eben möglich und bei der dann allmählich auf's äusserste gebrachten Verdünnung der unten fixierten Wand des Collum erfolgte dann der Durchbruch.

8. Die Placenta wurde im Falle 2, 4 u. 5 spontan geboren; in Fall 1 wurde sie nach Sectio caesarea, in Fall 3 erst bei der Sektion entfernt. Sie hatte in den 4 letzten Fällen ihren Sitz an der vordern, in Fall 1 an der hinteren Wand.

9. Bei Fall 1, 2, 3 u. 5 befand sich das Kind in II. Schädellage, bei Fall 4 in I. Schädellage.

10. Die Geburtsdauer, nach welcher die Ruptur erfolgte, war in allen Fällen eine längere, nicht unter 12 Stunden, meist 24—36 Stunden betragend. Das os ext. war jedesmal vollständig erweitert, die Blase in Fall 1—4 bereits gesprungen, in Fall 5 ist sie gesprengt worden.

11. In Fall 1, 2 u. 5 handelt es sich um Mehrgebärende (XVIII, III u. IV para), in Fall 3 u. 4 um Erstgebärende. Warum im allgemeinen Mehrgebärende häufiger betroffen werden als Erstgebärende, ist leicht erklärlich.[1]) Bei letztern ist die Uterusmuskulatur und speziell die Cervix überhaupt widerstandsfähiger als da, wo sie schon wiederholter Dehnung unterworfen war. Dann ist aber auch bei Mehrgebärenden eine Deviation des Uterus zur

[1]) Nach Bandl liefern Erstgebärende nur 12% (65 : 546).

Seite (z. B. F. 5) oder nach vorne (Hängebauch F. 2), mit andern Worten die Praedisposition für eine vorwiegend einseitige Dehnung des Collum viel häufiger.

12. In Fall 1, 2 u. 5 war das Kind ein Knabe, bei Fall 3 u. 4 fehlt die Angabe des Geschlechtes. Es findet sich bei Ruptur überhaupt häufiger, dass das Kind ein Knabe ist, weil diese eben durchschnittlich grösser sind und ferner auch resistentere Kopfknochen haben (s. F. 2), so dass sich die Schädelcircumferenz schwerer dem Beckenringe anpasst.[1])

13. Bezüglich der Erscheinungen, welche der Ruptur vorausgingen, lässt sich im allgemeinen sagen, das sie aus der übermässigen Dehnung der Cervix resultierten. Wir finden im einzelnen: 1. vor dem Eintritt der Ruptur — einen allmählich immer heftiger werdenden Schmerz (an der unteren Partie des Uterus), grosse Unruhe und Aufregung, eine durch Schmerz und Angst verursachte grosse Pulsfrequenz, erhöhte Temperatur, Benommenheit des Sensoriums, abnorme Beschaffenheit der Muttermundslippen (F. 1 u. 4) und des vordern Scheidengewölbes (F. 2). Das von Bandl angeführte Symptom, wonach man die Gegend des innern Muttermundes durch die Decke hindurch als eine breite, 2—3 Finger unterhalb des Nabels quer oder schräg verlaufende Furche fühlen oder selbst sehen könne, wurde in keinem Falle beobachtet. 2. Nach Eintritt der Ruptur. In allen Fällen sehen wir ein plötzliches Aufhören der Wehen. In Fall 3 hatte die Gebärende selbst den Riss gefühlt (sie hatte linksseitig das Gefühl, als „wenn etwas herunter gefallen wäre"). Fast augenblicklich zeigten sich in Folge der Blutung und des Shoks die Erscheinungen des Collapses:

[1]) Collins in 34 Fällen 23 Knaben, Bandl in 13 F. 10 Knaben, also in 47 F. 33 männlichen Geschlechts.

Erbrechen, tiefe Prostration, veränderte Gesichtszüge, frequenter Puls. Bald stellte sich auch diffuser Schmerz im Unterleib ein (acute diffuse Peritonitis). In Fall 2 trat eine Blutung aus der Scheide ein, der vorliegende Kindsteil wich vom Beckeneingang zurück und fühlte man ausgetretene Kindsteile unter der Bauchdecke. Der bis zum Eintritt der Ruptur noch etwa hörbare Fötalpuls schwand sehr rasch — das Kind starb schnell ab. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass die aufgezählten Allgemeinerscheinungen nicht als charakteristisch für Ruptur angeführt sind, da sie auch bei andern Zuständen vorkommen können.

14. Die Prognose war in allen Fällen höchst ungünstig. Es ist bereits in der Einleitung hervorgehoben worden, dass Heilung überhaupt eine Ausnahme ist.[1]) Für das Kind war die Prognose absolut ungünstig.[2]) Schon die lange Geburtsdauer und die Blutung aus dem Uterus mussten auf dasselbe tötlich wirken.

15. In wie weit die in den einzelnen Fällen eingeleitete Therapie den an sie zu stellenden Anforderungen entsprach, kann für den Verfasser nicht Gegenstand einer Erörterung sein. Nur darauf kann noch hingewiesen werden, dass in unsern Fällen für die Prophylaxe kaum ein erfolgreiches Feld geboten war. Die Versuche, die vorhandenen Widerstände durch künstliche Beendigung der Geburt zu überwinden, blieben eben meist Versuche und mussten es unter den obwaltenden Verhältnissen auch

---

[1]) Fälle von Genesung werden im Centr. f. Gyn. Jhrg. 1879 beschrieben von Schlotfeld, Rakin und Dixon. Rose beobachtete eine wiederholte Ruptur in 4 aufeinander folgenden Geburten mit jedesmaliger Genesung.

[2]) Jolly: in 237 Fällen (die durch Craniotomie getöteten sind ausgeschlossen) kamen nur 7,5% lebend zur Welt.

bleiben, zumal der Operateur von dem Bewusstsein geleitet sein musste, dass die Kunst„hilfe“ ebenso leicht zum Zustandekommen dessen „helfen“ konnte, was durch sie vermieden werden sollte. Es erübrigte noch die Frage, in wie weit zur Verhütung der Ruptur der Kaiserschnitt am Platze gewesen wäre. Unter den vorgelegenen Verhältnissen lässt sich indessen wohl sagen, dass, abgesehen von der durch die immerhin mangelhafte Symptomatologie im richtigen Momente nur ungenügend begründeten Indication, auch hierbei die Prognose eine infaustissima geblieben wäre. Auch hier sprechen schwerwiegende Gründe für die expectative Methode.

* * *

Am Schlusse dieser Arbeit meint der Verfasser die einzige sich ihm darbietende Gelegenheit benützen zu dürfen, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Winckel nicht allein den verbindlichsten Dank auszusprechen für die Ueberlassung des Themas und die Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben, sondern vor allem auch seinem einzigen Lehrer und Führer auf dem gesamten Gebiet der Gynaecologie für die aufgewandten Bemühungen die grösste Dankbarkeit zu bezeugen.

Literatur.

Spiegelberg und Wiener: „Lehrbuch der Geburtshilfe". Lahr 1882.

Bandl: „Ueber Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik". Wien 1875.

Olshausen: „Ueber Durchreibungen und Rupturen des Uterus. Mon. f. Geb. XX S. 271.

Fritsch in Deutsche Zeitsch. für prakt. Med. Nr. 36/37. 1877.

Spiegelberg in Breslauer ärztl. Z. Nr. 1, 1879.

Trefurt: „Ueber die sog. Ruptura uteri violenta", Göttingen 1844 S. 289.

Kormann: „Ueber Uterusrupturen in forensischer Beziehung". Diss Leipzig 1864.

Centr. für Gyn. Jhrg. 1879.